Arq. Mus. Nac., RJ/v. 56/set. 1981

REVISÃO TAXINÔMICA DOS GÊNEROS *ALGERNONIA* BAILL. E *TETRAPLANDRA* BAILL. (EUPHORBIACEAE – HIPPOMANEAE)[1]

(Com 11 estampas)

MARGARETE EMMERICH [2]
Museu Nacional – Rio de Janeiro

INTRODUÇÃO

Os gêneros *Algernonia* Baill. e *Tetraplandra* Baill. são tipicamente brasileiros e pertencem à tribo *Hippomaneae* (Euphorbiaceae).

Dada a morfologia de suas inflorescências masculinas, as espécies destes dois gêneros são de fácil reconhecimento dentro da família. A identificação do gênero, entretanto, tem sido problemática.

Os gêneros *Algernonia* e *Tetraplandra* foram inicialmente descritos por BAILLON (1858), com uma espécie para cada gênero. *A. brasiliensis* Baill. apresenta um único estame central, duas tecas e o ovário dilatado em sua região mediana. Na *T. leandri* Baill. ele descreve um só estame central com uma dilatação no meio do filete e uma articulação neste mesmo ponto. O ovário é globoso – cônico. Para a diferenciação dos gêneros estabelece como caráter decisivo o número de anteras e a presença da articulação nos filetes.

MUELLER ARGOVIENSIS (1862-1866), em sua monografia para o "Prodromus", descreve para a espécie *A. brasiliensis* duas variedades, baseado principalmente na forma das folhas: *A. brasiliensis* var. *obovata* e *A. brasiliensis* var. *cuneata*. Em sua revisão para a "Flora Brasiliensis" (1874) ele eleva à espécie a variedade *obovata*, baseado na morfologia das flores femininas. O gênero *Tetraplandra* também é acrescido de uma nova espécie, *T. riedelii* Muell. Arg. com duas variedades. *T. riedelii* var. *subcordata* Muell. Arg. e *T. riedelii* var. *subcuneata* Muell. Arg. considerando igualmente como fator de diferenciação a forma das folhas. As flores masculinas ele descreve com 2 estames, com os filetes concrescidos em todo o seu comprimento, formando o que denominou de coluna estaminal. Nesta segunda espécie do gênero *Tetraplandra*, a coluna estaminal se apresentaria dilatada, na porção superior, em anel de natureza glandulosa, escura.

BENTHAM (1883) reune os dois gêneros, conservando o nome *Algernonia*.

PAX (1891) volta a reconhecer a validade dos dois gêneros. Em seu trabalho monográfico para o "Pflanzenreich" (1912), descreve o filete com dilatação e articulação, admitindo entretanto tratar-se de dois estames com os filamentos concrescidos em todo o comprimento. Ele estabelece três espécies novas para o gênero *Tetraplandra*, a saber: *T. anomala* Pax et K. Hoffm., *T. longipetiolata* Pax et K. Hoffm., baseadas apenas em flores femininas, e a terceira, *T. gibbosa* Pax et K. Hoffm., baseada em flores femininas e masculinas. As flores masculinas são descritas com articulação nos filetes. Afirma ainda que a natureza do material estudado, herborizado e com inflorescências muito jovens não lhe permitiu decidir se haveria ou não articulação em *Algernonia*, mas afirma a existência da mesma no gênero *Tetraplandra*. As flores femininas, pela morfologia de seus sépalos, lhe permitem entretanto concluir por uma diferenciação e separação dos dois gêneros. Esta opinião é mantida em estudo monográfico posterior do mesmo autor (1931).

LOEFGREN (1917) também aceita a presença da articulação do filete e a usa como um dos caracteres diferenciais na sua chave de identificação.

Para distinguir os dois gêneros, LEMÉE (1943) recorre igualmente à articulação do filete e à morfologia dos sépalos das flores femininas.

CROIZAT (1943), descreve mais uma espécie nova para o gênero *Algernonia*. *A. pardina* Croizat é baseada, no entanto, em folha e fruto.

Na presente revisão, o número das espécies de *Algernonia* e *Tetraplandra* é ampliado com a descrição de cinco espécies novas. Uma espécie é transferida de gênero e dois "taxa" são sinonimizados.

Agradecemos à Profa. Dra. Berta Lange de Morretes e ao Prof. Dr. Luiz Emygdio de Mello Filho pela orientação, as valiosas sugestões e o vivo interesse no desenvolvimento deste trabalho. Ao Botânico Dimitri Sucre pelas numerosas e interessantes coletas e ao Sr. Raul Backx de Garcia Paula pela execução dos desenhos. Agradecemos ainda aos curadores dos herbários que nos possibilitaram o acesso às suas coleções, bem como àqueles que se prontificaram a revisar seu acervo à procura de exemplares críticos para a presente pesquisa.

MORFOLOGIA

As espécies de *Algernonia* e *Tetraplandra* são todas arbóreas ou arbustivas. Os ramos são cilíndricos, lisos ou com cicatrizes, glabros em todas as espécies vistas. As estípulas sub-coriáceas, resinosas, são triangulares, de margem ora inteira, ora dentada ou ainda fimbriada. As folhas são simples, glabras, alternas e de formato e tama-

---

[1] Extraído da tese de doutoramento, aprovada no Instituto de Biociências da Universidade de São Paulo, 1972.

[2] Bolsista do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq).

nho diversos conforme as espécies, podendo variar no mesmo indivíduo conforme a posição ocupada pelos ramos na árvore. Os rebrotos apresentam sempre folhas maiores. A margem das folhas pode ser inteira, plana ou revoluta, ou dentada. O ápice ora é agudo, ora cuspidado. A base é cuneada e às vezes cordada, sempre biglandulosa. As glândulas podem ser elíticas ou cilíndricas. Em geral, a face ventral é verde brilhante e a dorsal é de um verde mais claro e fosco. A venação é penada, a nervura primária sendo deprimida na face ventral e as secundárias geralmente nítidas nas duas faces. Os pecíolos nas espécies do gênero *Tetraplandra* são circulares e nas do gênero *Algernonia* de secção ligeiramente triangular. O seu comprimento em *Algernonia* nunca ultrapassa 12 mm, ao passo que em *Tetraplandra* varia de 1 cm a 9,5 cm. Grande número de espécies de *Tetraplandra* apresenta, no pecíolo, estruturas semelhantes às de um pulvino.

As plantas são monóicas, porém díclinas. As flores ♂ são densamente agrupadas, em espigas, e as flores ♀, isoladas ou em pequeno número na base da inflorescência ♂; ocorrendo na base, tanto na inflorescência ♂ como das flores ♀ um número variável de catáfilos, resinosos, triangulares.

A espiga é composta de brácteas que se dispõem em fileiras longitudinais e de numerosas flores agrupadas e comprimidas entre as brácteas. No estado jovem estas brácteas imbricadas recobrem as flores inclusas. As brácteas peltadas são lineares, obovadas, oblongas ou infundibuliformes. O seu comprimento diminui progressivamente da base para o ápice. As flores são ora maiores ora menores, porém não foi observada sua disposição em fascículos ou glomérulos. As flores são monoclamídeas, gamossépalas. O cálice é irregularmente 3-5 partido. Nas espécies do gênero *Algernonia* freqüentemente encontramos flores com um sépalo apenas e as flores lateralmente concrescidas. Nos representantes do gênero *Tetraplandra* as flores estão sempre individualizadas, e são raros os casos de flores com somente 2-3 sépalos. Nas espécies de *Algernonia*, os estames são em número de 1 a 2, com 2 tecas, ao passo que as de *Tetraplandra* apresentam estames sempre com 4 a 6 tecas. Os filetes são carnosos e em exemplares de herbário se apresentam com retrações irregulares e dispersas. As anteras são geralmente dorsifixas, de deiscência rimosa.

As flores ♀ das espécies de *Tetraplandra* apresentam um cálice composto de 6 sépalos, dispostos em dois verticilos concêntricos. Nas espécies de *Algernonia*, ocorre, além deste tipo, um grupo de espécies com cálice cupuliforme de três sépalos. Nos representantes do gênero *Tetraplandra*, há glândulas sobre os sépalos, internos ou externos, conforme a espécie. Os ovários são triloculares, com um óvulo anátropo por lóculo, subsésseis ou penduculados, glabros ou glandulosos. O estilete é glabro, freqüentemente ausente. Os estigmas são sempre em número de três, curtos ou longos e revolutos, glabros externamente e internamente fimbriados.

O fruto de *Algernonia* e *Tetraplandra* é do tipo tricoca, de superfície glabra, verde com manchas arroxeadas. As sementes se apresentam globoso-trigônas, castanhas, com máculas escuras. Após a queda do fruto, o cálice é aumentado e persiste, deixando à vista, no centro, o carpóforo.

TAXINOMIA

Chave para a identificação dos gêneros
Algernonia Baill. e *Tetraplandra* Baill.

I Folhas curtamente pecioladas (até 12 mm); flores com 1 a 3 estames livres; feixes vasculares, em corte mediano do pecíolo, isolados. *Algernonia* Baill.

I' Folhas longamente pecioladas (1-9 cm); flores com 2 a 3 estames, parcial ou totalmente concrescidos, feixes vasculares, em corte mediano do pecíolo, formando um anel. *Tetraplandra* Baill.

Algernonia Baill.

Algernonia Baill. Etud. gén. Euphorb. (1858) 546, t.2, fig. 30-32; Baill. *in* Ann. Sc. nat. 4 ser. IX (1858) 198; Muell. Arg. *in* DC. Prodr. XV. 2. (1866) 1230; *in* Fl. Bras. 11(2) (1874) 535, Bentham *in* Benth. et hook f. Gen. III (1880) 339 ex parte; Pax *in* Engler und Prantl, Pflanzenfamilien III.5 (1890) 102; Pax et K. Hoffm. *in* Pflanzenreich IV.147 V (1912) 276-278, fig. 56 *in* Pflanzenfamilien 2 ed. 19 c (1931) 206, fig. 111.

Árvores ou arbustos, glabros, monóicos. Folhas curtamente pecioladas, membranáceas ou subcoriáceas, peninérvias. Inflorescência masculina em espigas terminais. Brácteas peltadas. Cálice masculino curto, 2-5 lobado, freqüentemente reduzido. Geralmente 1 estame, central e livre, raro 2 ou mais. Flores femininas 1 a 2, terminais, junto à inflorescência masculina. Estigmas longos, fimbriados. Fruto cápsula tricoca.

Espécie típica : *Algernonia brasiliensis* Baill.

Chave para a identificação das espécies:

I Ovário giboso
  2 Brácteas da inflorescência masculina curtas, oblongas
    1. *A. brasiliensis* Baill.
  2' Brácteas da inflorescência masculina longas, lineares
    2. *A. gibbosa* (Pax) Emmerich
I' Ovário não-giboso
  3 Folhas distribuídas ao longo dos ramos, oblongo-ovadas, de base cuneada. Comprimento 3-5 vezes a largura
    3. *A glazioui* Emmerich
  3' Folhas congestas no ápice dos ramos, obovadas, até 10 cm, comprimento até 2 vezes a largura
    4. *A. obovata* Muell. Arg.

1. Algernonia brasiliensis Baill.
(Est I)

Baill. Etud. gén. Euphorb. (1858) 547 t.2, f.30-32; *in* Ann. Sc. nat. 4. Ser. IX (1858) 199; Muell. Arg. *in* Fl. Bras. 11(2) (1874) 536 t.87; Pax et k. Hoffm. *in* Engler Pflanzenreich IV.147.V (1912) 277, fig. 56; *in* Pflanzenfamilien 2 ed. 19c (1931) 206, fig. 111.
Algernonia brasiliensis var. *cuneata* Muell. Arg. *in* DC. Prodr. 15 (2):1231, 1866.

Arbustos ou árvores até 8 m de altura. Ramos cilíndricos, castanhos, cicatricosos. Folhas alternas, pecioladas, pecíolos 0,5-10 mm longos. Folhas de tamanho e forma variáveis, predominantemente obovadas, de ápice cuspidado e base cuneada, ou lanceoladas de ápice agudo. Margem inteira ou largamente denteada. As glândulas da base foliar circulares e proeminentes. Face ventral das folhas verde brilhante, face dorsal verde claro, fosco. Lâmina de 0,5-12,5 cm de comprimento e de 1,5-5 cm de largura. Nervura mediana depressa na face ventral e as secundárias proeminentes em ambas as faces. As nervuras secundárias, em número de 19 a 22, formam um ângulo de 60-70° com a nervura mediana. Flores masculinas em espigas terminais, pedunculadas de 1,4-2,5 cm de comprimento por 1-1,5 mm de largura. Brácteas oblongas com 1,2 mm de comprimento por 0,3 mm de largura. Flores femininas subsésseis, terminais, junto à espiga masculina, apresentando na base 3 catáfilos resinosos. Cálice cupuliforme. Ovário giboso na região mediana, formado por apêndices orbiculares, 2 por carpelo. Estilete de 2-5 mm longo, estigmas fimbriados, lineariformes, 5 mm longos, revolutos. Fruto tricoca, ligeiramente giboso. Carpóforo com 5 mm de diâmetro.
Tipo: Guadichaud 1151 (Holótipo P, isótipos G. W.)
Distribuição: Estado do Rio de Janeiro
Material examinado: Gaudichaud 1151 (P.G.W.); Brasil, Estado do Rio, Niterói, Saco São Francisco, Morro do Xingu, L. E. Mello Filho 3.641 e M. Emmerich 3.707 20.10.1972; Jurujuba Bay, Rio de Janeiro, Jul. 1837, Gardner 816 (BM,K); J. Miers 36703 (K); Rio de Janeiro: Mata do Grajaú, Emmerich 2721 (27.11.1965); Emmerich 3.361 (25.11.1969); M. Emmerich 2727 (21.XI.1965); Emmerich 1540, Mello Filho (1.6.1963); Rio de Janeiro, Vertente Norte do Parque Nacional da Tijuca, Borda da Mata, Grajaú, D. Sucre 8841 (14.4.1972); Grajaú, Luiz Emygdio 452 (21.4.1946); Luiz Emygdio 1050 (5.12.1950); Andaraí, Borda da Mata, J. G. Kuhlmann 06093 (12.12.1930); Mata do Horto Florestal (RB. 83.011); Reserva Florestal do Jardim Botânico, D. Sucre 4.457 & P. I. S. Braga 1334 (19.1.1969); Vertente oeste do Morro do Sumaré, D. Sucre 4713 (8.2.1969); "In silviae Corcovado rarius", Lhotsky 1832 (G); Brasília, Riedel (K,W,LE,P.); Brasília, Glaziou 1871 (P); Glaziou 3109 (C); Riedel 383, Rio de Janeiro 1832 (LE); Rio de Janeiro 1829 Outubro nº 16 (LE).

Árvores ou arbustos freqüentes nas matas do Rio de Janeiro, do Corcovado ao Grajaú e também no Estado do Rio. Floresce durante todo o ano. Uma mesma árvore apresenta grande variação no tamanho e forma das folhas. A margem varia de integérrima a largamente denteada. É freqüente encontrar sobre as folhas epifilos.

2. Algernonia gibbosa (Pax et K. Hoffm.) Emmerich comb. nov.
(Est. II)

Tetraplandra gibbosa Pax et K. Hoffm. *in* Engler Pflanzenreich IV.147.V (1912) 276.

Árvore ou arbusto, ramos castanho cinza. Folhas congestas no ápice do ramo. Estípulas caducas, triangulares, de 1 mm de comprimento por 0,5 mm de largura, resinosas, denticuladas. Folhas subcoriáceas, escurecidas, pecioladas. Pecíolos 4-7 mm longos, limbo foliar lanceolado ou oboval de ápice obtuso, acuminado-cuspidado, base cuneada, biglandulosa, de 6-12,5 cm de comprimento por 1,5-3,5 cm de largura. Margem inteira, ligeiramente revoluta. Face ventral brilhosa, dorsal fosca. Nervura mediana depressa na face ventral, nervuras secundárias proeminentes em ambas as faces. Nervuras secundárias em número de 15-20, formando um ângulo de 70°, raro 80° com a nervura mediana. Inflorescência ♂ em espigas terminais, raro laterais, pedunculadas, com 2,5 cm de comprimento por 1 mm de largura. Brácteas lineares, peltadas, de 2-4 mm de comprimento por 0,2 mm de largura. Flores ♂ irregulares, lateralmente comprimidas, de prefloração imbricada, de 1-1,3 mm de largura por 0,5 mm de altura. Estame único central, com 2 tecas de 0,5 mm de comprimento. Filete 0,3 mm alto por 0,4 mm largo. Anteras 0,2 mm de altura por 0,4 mm de largura. Há a ocorrência de estames anormais apresentando anteras lateralmente concrescidas. Entre as flores normais ocorrem outras atrofiadas, nuas e formadas por anteras desiguais. Na antese, a bráctea fica imersa entre as flores formando sulcos longitudinais.

Flor ♀ no ápice dos ramos, subséssil e solitária. Ovário globoso, 1 mm alto, carpelos bigibosos, apêndices prolongados, triangulares. Estilete 2 mm longo, estigma 2,5-3,5 mm longos, lineares, revolutos, internamente fimbriados. Fruto desconhecido.

Lectótipo: Sellow 1188 (fotótipo, F.M.neg.5529).
Material examinado: Sellow 954, América do Sul (Herb. Sim.s H.F. Talbot 1840).

Uma vez que os autores da espécie, PAX et K. HOFFMANN (1912) não determinaram o holótipo, coube-nos eleger o lectótipo entre os sintipos da descrição original. Dos exemplares citados, dois, Schwacke 5805 e Glaziou 6807, não concordam com a descrição da espécie e foram transferidos a outro *taxon*, restando as duas coletas de Sellow, a saber nº 761 e 1188. Em todos os herbários consultados não nos foi possível encontrar duplicatas destes números. Recebemos sim, um fotótipo do exemplar Sellow 1188, apresentando uma fotografia nítida da flor feminina além de desenhos e anotações feitas por Pax, por ocasião de sua revisão. O conjunto destes dados justifica a nossa escolha, recaída sobre Sellow 1188.

3. Algernonia glazioui Emmerich nov. sp.
(Est. III)

Arbor vel frutex, omnino glabra, rami teretes, ochracaeis, laevia. Stipulae caducae vix 0,8 mm longae, triangulares, subcoriaceae, denticulatae, resinosae. Folia alterna, breviter petiolata. Petiolus 4-11 mm longus, supra canaliculatus. Limbus foliorum obovatus vel obovato-oblongus, 8-15 cm longus, 1,5-3,5 cm latus, basis breviter cuneata, basis in facie adaxiali pauciter ipsum basim biglandulosa, apice acuminatus vel cuspidatus, membranaceus, super nitidus, subtus fuscescens. Folia margine integra, revoluta. Costae secundariae 22-27, anguli cum costa primaria 70-80°. Costa primaria supra depressa, costae secundariae in utraque pagina prominentes.

Flores ♂ in spicis terminalibus, pedunculatis. Pedunculus 4 mm longus. Spicae 2-4 cm longae et 1,5 mm latae. Bracteae crassae, lineares, 2-2,7 mm longae et 0,3-0,4 mm latae, peltatae. Flores ♂ densissimae inter bracteris dispositi, compressi, 0,5-1 mm longae et 0,4-0,6 mm latae. Calyx inaequaliter 3-5 lobis, unicum lobus anterior et posterior paulo majores. Stamen centrale, 0,4-0,5 mm longum, antherae birimosae, filamenta brevissima. Anthera staminis unici didyma, leviter apiculata 1-1,2 mm lata.

Flores ♀ in apice ramulorum terminales, breviter pedicellati. Calyx sepalis 6, orbiculares, margine integrae, connatae fere ad medium, interne minores 3 cum glandula juxta apicem. Columna stylaris fere 3 mm longa et 0,7 mm lata. Stigma 5 mm longum, revolutum. Capsula ignota.

Tipo — Glaziou 6807 (Holótipo K, isótipos C,P).

Árvore ou arbusto, de ramos castanhos, cilíndricos, lisos. Folhas dispostas ao longo dos ramos, obovadas, obovado-oblongas de ápice acuminado ou cuspidado. Base do limbo curtamente cuneada, apresentando duas glândulas. Limbo de 8-15 cm de comprimento por 1,5-4 cm de largura. Pecíolo curto, 4-11 mm longo. Nervuras secundárias em número de 22-27 formando um ângulo de 70-80° com a nervura mediana. Inflorescência masculina em espigas terminais, pedunculadas. Bráctea linear, 2-2,7 mm longa e 0,3-0,4 mm larga. Flores numerosas, lateralmente comprimidas. Perianto com 2-5 lacínios geralmente reunidos em sépalos carnosos opostos, partidos até a base. Não raro entre as flores normais outras com perianto reduzido e outras com sépalos cujo dorso serve de proteção à flor vizinha. 1 estame central 0,4-0,5 mm de comprimento e filete curto e largo. Deiscência das anteras perpendicularmente ao eixo maior da flor. Flores femininas 1 - poucas, subsesseis, terminais nos ramos. Cálice envolvendo o ovário, formado por 6 sépalos; os 3 externos maiores, orbiculares de margem inteira, concrescidos até a metade e os 3 internos menores com uma glândula no terço superior. Estilete 3 mm longo por 0,7 mm largo. 3 estigmas de 5 mm, revolutos.

Distribuição: Estado do Rio de Janeiro.

Material examinado: Província do Rio de Janeiro, Serra de Jacarepaguá, Glaziou 6807 (K,C,P.); Est. do Rio Jurujuba, Gardner 5613 (BM,K); Rio de Janeiro, Morro da Boa Viagem, prope São Domingos, Herb. Schwacke 5805 (RB 78610); Morro da Boa Viagem, Icarahy, Avé Lallemant (R 100291).

Os exemplares Glaziou 6807 e Schwacke 5805, são citados por PAX et K. HOFFMANN (1912) como sintipos na descrição de *Tetraplandra gibbosa*. Não concordando com a descrição da espécie *T. gibbosa*, pela estrutura da flor feminina, e sem dúvida pertencentes ao gênero *Algernonia*, escolhemos o exemplar de Glaziou como tipo desta nova espécie, do gênero *Algernonia.*

4. Algernonia abovata Muell. Arg.
(Est. IV)

Muell. Arg. Fl. Bras. 11(2) (1874) 536-537; Pax et K. Hoffm. *in* Engler Pflanzenreich IV.147.V (1912) 277-278; *in* Pflanzenfamilien 2 ed. 19c (1931) 206.
Algernonia brasiliensis var. *obovata* Muell. Arg. *in* DC. Prodr. 15 (2) 1231, 1866.

Árvore, ramos cilíndricos, cicatricosos, acinzentados. Folhas congestas no ápice dos ramos. Folhas curtamente pecioladas, obovadas de margem inteira e ligeiramente revoluta, de 4-10 cm de comprimento por 1,5-3,5 cm de largura. Ápice obtuso ou por vezes agudo, base brevemente cuneada, biglandulosa. Nervuras secundárias em número de 10-13 formando um ângulo de 70° com a nervura mediana. Inflorescência ♂ em espigas terminais, pedunculadas, de 5-6 cm de comprimento por 2 mm de largura. Brácteas longas, lineares, de 4-7 mm de comprimento por 0,3-0,4 mm de largo. O seu comprimento diminui progressivamente da base para o ápice. Flores uniestaminadas e biestaminadas, por vezes ocorrendo anomalias representadas pela presença de estames com 4 a 6 tecas. Freqüentemente ausência de perianto e por conseqüência flores reduzidas apenas aos estames. Estames de 0,4 mm de comprimento sendo 0,2 mm o comprimento do filete e 0,2 mm o da antera. O perianto é variável em forma, posição e número de sépalos. Por vezes flores aperiantadas e rudimentares entre as flores desenvolvidas. As flores variam de 1,5 mm a 2,5 mm de comprimento, tendo 0,4 mm de altura. A antera se abre por fenda orientada perpendicularmente ao eixo maior da flor.

Tipo: Riedel 383 (Holótipo G, isótipos K,P).

Distribuição: Estado do Rio de Janeiro.

Material examinado: Brasil, Rio de Janeiro, "campos arenosos perto de Macahé", Riedel 383 (G.K.P.).

Esta espécie é apenas conhecida pela coleta de Riedel, e se caracteriza bem pelas folhas pequenas obovadas e a bráctea da inflorescência masculina muito longa.

Tetraplandra Baill.

Tetraplandra Baill. Etud. gén. Euphorb. (1858) 549 t. 5, fig. 7-8-10; *in* Ann. Sc. nat. 4. ser. IX (1868) 200; Muell. Arg. *in* DC. Prodr. XV.2 (1866) 1230; *in* Fl. Bras. 11(2) (1874) 533, Pax *in* Engler und Prantl. Pflanzenfamilien III 5 (1891) 102; Pax et K. Hoffm. *in* Pflanzenreich IV.147 V (1912) 274-276, fig. 56, *in* Pflanzenfamilien 2 ed. 19c (1931) 206, fig. 111.
Algernonia Bentham *in* Benth. et Hook.f.Gen.III (1880) 339 ex parte.

Árvore ou arbusto, glabro, monóico, folhas pecioladas, membranáceas a subcoriáceas, peninérvias. Inflorescências masculinas em espigas terminais. Sépalos 3-5. Flores ♂ sempre individualizadas. Dois a três estames, parcial ou totalmente concrescidos. Flor feminina terminal, 1-3, na base da inflorescência masculina. Sépalos 6, em 2 verticilos concêntricos. Sobre alguns lacínios uma glândula. Estigmas papilosos, fruto cápsula tricoca.

Espécie típica: *Tetraplandra leandri* Baill.

Chave para a identificação das espécies:

1 Filetes parcialmente concrescidos
  2 Brácteas da inflorescência masculina espatuladas, compr. 4-5 vezes a largura
    1. *T. amazonica* Emmerich nov. sp.
  2' Brácteas da inflorescência masculina lineares, compr. 7-10 vezes a largura
    2. *T. bahiensis* Emmerich nov. sp.
1' Filetes concrescidos em toda a extensão
  3 Estiletes ausentes ou muito curtos
    4 Inflorescência masculina curta e espessa
      3. *T. dimitrii* Emmerich nov. sp.
    4' Inflorescência masculina longa e fina
      4. *T. kuhlmannii* Emmerich nov. sp.
  3' Estiletes longos
    5 Sépalos da flor feminina orbiculares, de margem inteira
      5. *T. riedelii* Muell. Arg.
    5' Sépalos da flor feminina ovais, de margem denteada
      6. *T. leandri* Baill.

1. Tetraplandra amazonica Emmerich nov. sp.
(Est. V)

Arborea 18 m, omnibus partibus glabra, ramuli ultimi diametro 2-3 mm, teretes, fuscescentes vel demum magis grisei et scabrati, vel cicatricosi dense foliosi. Petioli 1-3 cm longi, crassi, supra canaliculati. Limbus foliorum 8-15 cm longus, 3-5,5 cm latus, saepius cuneato-oblongus vel obovatus, apice cuspidatus, basi attenuatus vel angustatus, bi-glandulosus membranaceus. Folia integerrima. Costae secundariae numerosae, 15-20, cum venis crebre reticulatis tenuiter in utraque pagina prominentibus. Flores ♂ in spicis terminales vel laterales circa 1,5-2 cm longae, pedunculatae. Pedunculus 2-5 mm longus. Bracteae crassae obovatae 2,2-2,8 mm longae, 0,5-0,8 mm latae. Flores 1,2-2 mm longae, 0,7-1 mm latae. Calyx inaequaliter 4-5 partitus. Stamina 2, semper filamenta 3/4 longitudine conata 1-1,2 mm longae, tecae 0,3-0,4 mm. Flores ♀ deficiunt.

Tipo: Krukoff's 7th Expedition to Brazilian Amazonia nº 8611, 26.10-11.12.1936 (Holotipo P, isotipo R).

Árvore até 18 m e 15 cm de diâmetro, da floresta alta, de terra firme. Ramos cinzas, cilíndricos, cicatricosos. Folhas congestas no ápice dos ramos. Glabra. Raminhos de 2-3 mm de largura. Folhas cuneado-oblongas ou obovadas de ápice cuspidado e base atenuada ou angustada. Duas glândulas na base do limbo. Pecíolo 1-3 cm longo, super canaliculado. Limbo membranáceo, de margem inteira, a face superior brilhosa e a inferior fosca, de 8-15 cm longo por 3-5,5 cm largo. Nervuras proeminentes em ambas as faces. Nervuras secundárias em número de 15-20, formando um ângulo de 80° a 90° com a nervura mediana.

Inflorescências masculinas em espigas terminal e lateral, pedunculadas, de 1,5-2 cm de comprimento. Brácteas obovais, de 2,2-2,8 mm de comprimento, 0,3-1 mm de altura e 0,5-0,8 mm de largura. Flores ♂ lateralmente comprimidas, de 1,3-2 mm de comprimento por 0,7-1 mm de altura. Flores ♂ com 4 a 5 sépalos irregularmente concrescidos. Estames 2, sempre concrescidos em todo o seu comprimento, deixando livre apenas uma pequena porção e as anteras separadas. Estames de 1-1,2 mm de altura e tecas de 0,3-0,4 mm de comprimento.

Distribuição: Estado do Amazonas.

Material examinado: Brasil, Estado do Amazonas, São Paulo de Olivença, basin of creek Belem, Krukoff's 7th Expedition to Brazilian Amazonia nº 8611 26.10-11.12.1936 (P,R).

Esta espécie é apenas conhecida por este exemplar tipo, mas pelo conjunto de seus caracteres se diferencia bem de todas as outras espécies já descritas.

2. Tetraplandra bahiensis Emmerich nov. sp.
(Est. VI)

Arbor vel frutex, omnibus partibus glabra, rami teretes, scabrati, vel cicatricosi, ochraceo-grisei. Folia alterna, petiolata. Petioli evoluti 1,5-5,5 cm longi, supra canaliculati. Limbus foliorum obovatus vel obovato-oblongus, 8,5-20 cm longus, 2-2,5 cm latus, basi cuneatus, basi supra biglandulosus, apice cuspidatus, margine subintegrus vel distantes dentatus, membranaceus. Costae secundariae 14-18, anguli cum costa primaria 60-80°. Costa primaria supra depressa, costae secundariae in utraque pagina prominentes.

Flores ♂ in spicis, terminales, pedunculatae. Pedunculus 4 mm longus. Spica 4,6 cm longa et 2-2,5 mm lata. Bracteae crassae lineares, 3,2-4 mm longae et 0,4-0,5 mm latae, demum margine subrepandae, peltatim adnatae et distincte stipitatae. Flores ♂ densissime inter brácteas dispositae. Calyx ♂ 2,1 a 2,3 mm longus, 0,6 e 0,9 mm latus, inaequaliter 3-5 lobus, plus minusve profundis fissus. Stamina 2 raro 3, filamenta staminum basi vel supra basin connata. Stamina fere 0,8-1,2 mm longa. Flores ♀ in apice ramulorum terminales, solitariae, breviter pedicellatae. Calyx partitus, sepalae 6, linguaeformae, ultra medium margine denticulatae glandulosae, ovarium arcte includentes, circiter 1,5 cm longae. Stigma subsessile, 9-10 mm longa, erecto-patentia, extus glabris, intus fimbriatus. Fructus, capsula, trilobata, laevis; semina globosa-trigona, 1 cm diametri laevia, maculata. Carpophorum in calyce frutigero ampliato coriaceo, 13 mm diametri.

Tipo: T. S. Santos 1268 (Holótipo — Herbário Centro de Pesquisas do Cacau, Itabuna, Bahia).

Árvore ou arbusto até 3 m de altura, glabro, ramos castanhos cilíndricos com cicatrizes. Folhas obovais, oboval-oblongas e, às vezes, lanceoladas, de ápice cuspi-

dado e base cuneada, de margem subíntegra ou levemente denteada. Duas glândulas na base do limbo. Pecíolos 1,5-5,5 cm longo, supercanaliculado. Limbo membranáceo, com nervuras proeminentes em ambas as faces, de 8,5-20 cm longo por 2,5-5 cm largo. Nervuras secundárias em número de 14-18, formando um ângulo de 60 a 80° com a nervura mediana. Inflorescências masculinas em espigas terminais, pedunculadas. Brácteas lineares, 3,2-4 mm longas por 0,4-0,5 mm de largura. Cálice irregularmente partido, de 3 a 5 lobos. Estames 2 raro 3, com os filamentos concrescidos apenas na base. Flor feminina solitária no ápice do ramo ao lado da inflorescência masculina. Cálice formado por 6 sépalos lingüiformes, denticulados e glandulosos na metade superior. Uma glândula cerca do ápice dos lacínios. Fruto verde com manchas roxas, às vezes o estigma permanece no fruto. Após a queda do fruto os sépalos mais expandidos deixam livre um carpóforo de forma estrelada com 13 mm de diâmetro.

Distribuição: Estado da Bahia.

Material examinado: Brasil, Bahia, Ipiaú, estrada a Itagibá, T. S. Santos nº 1268 3.XI.1970.

Esta espécie é apenas conhecida por esta coleta, mas pelo conjunto dos seus caracteres se diferencia bem das outras espécies já descritas.

3. **Tetraplandra dimitrii** Emmerich nov. sp. (Est. VII)

Arbor vel frutex, 4 m alta, omnibus partibus glabra, rami teretes, grisei, cicatricosi. Folia alterna, petiolata. Petioli evoluti 0,7 cm a 4,5 cm longi, supra canaliculati. Limbus foliorum obovatus vel lanceolatus, 6-18, raro 20 cm longus, 2,5-7 cm latus, apice acutus vel cuspidatus, basi breviter cuneatus, supra biglanduosus. Folia margine integro vel distanter et obtuse repando-dentata, membranacea. Super nitida, subtus opaca. Costae secundariae 11-18, anguli cum costa primaria 55-70°. Costa primaria supra depressa, costae secundariae in utraque pagina prominentes. Flores ♂ in spicis, terminales, breviter pedunculatae. Pedunculus 1-2,5 mm longus. Spica 1,0-2,3 cm longus et 3-4 mm latus. Bractae crassae, infundibuliformae 1,1 mm altus, 0,5-1,2 mm diametri, margine crenatae, stipitatae. Flores ♂ densissime inter bracteas dispositi, 1,6-2 mm altus et i mm latus. Prefloratione imbricata. Calyx 1,0-1,5 longus inaequaliter 2-5 lobus. Raro sepala 2 profundius fissus. Sepala cucullata, dorso christata. Inter flores bracteolae. Stamina 2. Columna staminalis 1-1,4 mm longa, 0,3 mm lata. Antherae connatae 0,5 mm longa et 0,5 mm lata. Flores ♀ in apice ramulorum terminales, solitarii vel pauci, pendunculatae, raro axillis inserti. Sepala 6, ovatae, erectae, ovarium arcte includentes, margine glandulosa, circiter 2,5 mm longa. Cum ovario glandulosa etiam. Stigma subsessile, 2,5 mm longa, erecto-patentia vel revoluta, extus glandulosum intus fimbriatum. Carpophorum in calyce frutigero ampliato coriaceo 8 mm diametri.

Tipo: Dimitri Sucre 8972 (Holótipo RB, isótipo R).

Pulcherrima haec species dominus Dimitri Sucre collegit. In honorem eiusdem plantam appelavi.

Árvores ou arbustos até 4 metros de altura, sendo freqüente exemplares floríferos a partir de 1,50 m. Ramos glabros, com folhas de forma e tamanho muito variável e sobre elas numerosos epifilos. Folhas alternas, pecioladas, pecíolo de 0,7-4,5 cm de comprimento e lâminas foliares de 6-18 raro 20 cm comprimento a 2,5-7 cm de largura. Folhas de ápice agudo ou cuspidado, margem subíntegra a esparsamente denteada e base brevemente cuneada. Duas glândulas na base da folha. Nervuras secundárias em número de 11-18, formando um ângulo de 55° a 70° com a nervura primária. Nervura primária proeminente na face inferior, nervuras secundárias proeminentes em ambas as faces. Lâmina da folha na face ventral verde muito escuro lúcido, na face dorsal verde muito claro, fosco. Inflorescência masculina em espigas terminais brevemente pedunculadas. Pedúnculo 1-2,5 mm longo. Espiga 1,0-2,3 cm longa e 3-4 mm larga. Brácteas infundibuliformes de margem crenada, estipitadas. Flores masculinas de prefloração imbricada. Flores trocleiformes, sépalos cuculados com dorso aristado. Entre as flores, pequenas bractéolas. Flor 1,6-2 mm de altura por 1 mm de largura. 2 a 5 sépalos irregularmente concrescidos. Às vezes apenas 2 sépalos laterais abertos até a base. Estame com 4 anteras concrescidas. Flor feminina isolada ou em pequeno número, terminal raras vezes lateral. Sépalos 6, dispostos em círculos concêntricos, os três internos com uma glândula perto do ápice; sépalos ovais, de 2,5 mm de comprimento, eretos, com a margem dentada-glandulosa, envolvendo o ovário. Ovário verde lúçido, de superfície glandulosa. Estigmas creme passando a atro-castanhos, subsésseis, de 2,5 mm de comprimento, eretos ou revolutos. Carpóforo com 8 mm dé diâmetro.

Distribuição: Estado do Espírito Santo.

Material examinado: Brasil, Estado do Espírito Santo, 10 km de Cachoeira do Itapemirim na estrada para Alegre, mais ou menos 90 m.s.m., Dimitri Sucre 8972 em 26.4.1972; Espírito Santo, Município Cachoeira do Itapemirim, Estrada para Itabira, entre 90 e 110 m.s.m., Dimitri Sucre 8957 em 25.4.1972.

Esta espécie se diferencia bem das demais pelas brácteas infundibuliformes e as flores ♂ de sépalos aristados. Também a flor feminina permite separá-la das demais pela natureza dos seus sépalos, e a superfície glandulosa do ovário.

4. **Tetraplandra kuhlmannii** Emmerich nov. sp. (Est. VIII)

Arbor, omnibus partibus glabra, rami teretes, scabrati, ochraceo-grisei. Stipulae vix 1,5 longae, late triangulares, subcoriaceae ciliata, resinosae. Folia alterna, petiolata. Petiolus 1,5 a 7 cm longus, supra canaliculatus. Limbus foliorum obovato-oblongus, 6,5-22 cm longus, 4-9 cm latus, apice acuminatus, basi obtusa vel breviter cuneata, basi supra biglandulosus, folia integerrima, subcoriacea. Super nitida. Costae secundariae 16-19, anguli cum costa primaria 70-80°. Costa primaria supra depressa, costae secundariae supra et subtus prominentes

reticulatae. Flores ♂ in spicis terminales, pedunculatae. Pedunculus 4 mm longus. Spica 4,5 cm longa et 2 mm lata. Bracteae obovatae crassae, 1,8-2,5 mm longae et 0,7-1 mm latae, peltatim adnatae et distincte stipitatae margine subintegrae. Flores ♂ densissime inter bracteae dispositi, compressi. Calyx ♂ circa 1-1,5 mm longus et 0,6 mm latus, junior tubulosus, inaequaliter 3-5 lobus, demum profundius fissus. Columna staminalis 0,2-0,3 mm longa. Antheris 4. Flores ♀ in apice ramulorum terminales, subsessiles. Calyx partitus, ovarium arcte includens. Sepala 6, orbiculares, 2,5 mm altae et 3,0 mm latae, margine breviter denticulatae. Columna stylaris fere 0,5-1 mm longa, stigma 3,5-4,5 mm longa, erecto-patentia, extus glabris, intus fimbriatus. Capsula ignota. Dixi hanc speciem in memoriam clari botanici João Geraldo Kuhlmann.

Tipo: J. G. Kuhlmann 06591 (Holótipo RB, Isótipo R).

Árvore glabra, com ramos cilíndricos, castanho-cinza, cicatricosos. Folhas oboval-oblongas de ápice acuminado e base obtusa. Peciolo 1,5-7 cm. Limbo de 6,5-22 cm de comprimento por 4-9 cm de largura. 16-19 nervuras secundárias que formam um ângulo de 70° a 80° com a nervura mediana. Inflorescência masculinha jovem, brácteas obovais, de margem subíntegra. Flores masculinas comprimidas lateralmente. Flores jovens ainda não abertas, de 1-1,5 mm de comprimento por 0,6 mm de altura. 3 a 5 sepalos, irregularmente concrescidos, às vezes uma fenda até a base. Lacínios imbricados. Entre as flores normais, numerosas flores menores e outras apresentando os estames nus ou com perianto reduzido ou atrofiados. Flor feminina terminal, subséssil. Cálice aberto quase até a base com 6 sépalos orbiculares, dispostos em 2 verticilos concêntricos, de 2,5 mm de altura por 3,0 mm de largura, margem brevemente denticulada, envolvendo o ovário. Estigmas subsésseis, de 3,5-4,5 mm de comprimento, internamente fimbriados.

Nome vulgar: Pau de leite ou sabiá.

Distribuição: Estado do Espírito Santo.

Material examinado: Brasil, Espírito Santo, Colatina, Cachoeira de Santa Maria, J. G. Kuhlmann 06591, 2.XII. 1943.

5. **Tetraplandra riedelii** Muell. Arg. (Est. IX)

Muell, Arg. *in* Fl. Bras. 11(2) (1874) 534; Pax et K. Hoffm. in Pflanzenreich IV.147.V (1912) 275, fig. 56; *in* Pflanzenfamilien 2 ed. 19 c (1931) 206, fig. 111.

Tetraplandra riedelii Muell. Arg. var. *subcordata* Muell. Arg. Fl. Bras. 11 II (1874) 534-545, Tab. CIV fig. 1.

Árvore, ramos cilíndricos, cinza escuro, com cicatrizes. Ramos laterais 3 cm longos, densamente foliosos. Estípulas triangulares de margem denticulada, resinosas, caducas, de 1-2,5 mm de largura por 1 mm de altura. Folhas alternas, glabras, pecioladas. Pecíolo com 1-5,5 cm de comprimento, canaliculado na face superior. Limbo das folhas desenvolvidas, oblongo-lanceolado, às vezes lanceolado-elítico de 10-15 cm de comprimento por 3-5 cm de largura, ápice agudo, acuminado, raro cuspidado, nunca se estreitando em direção à base que é obtusa, levemente cordada com duas glândulas. Face superior brilhosa e na face inferior marrom fosco. Margem do limbo subíntegro. Nervura mediana proeminente na face inferior, as secundárias proeminentes em ambas as faces. 12-14 nervuras secundárias formando com a nervura mediana um ângulo de 80°.

Inflorescência masculina em espiga pedunculada terminal. Pedúnculo de 6-12 mm de comprimento, espiga de 3-5 cm de comprimento por 2 mm de largura. Brácteas oblongas, peltadas, imbricadas, de 1-3 mm de comprimento por 0,5-1 mm de largura, diminuindo em direção ao ápice da inflorescência. Flores lateralmente comprimidas, de 0,8-1 mm de altura por 0,9-1 mm de largura. Ocorrem flores com o perianto atrofiado entre as normais. Perianto de 3-5 sépalos irregularmente concrescidos na base. 1 estame central, exserto na ântese, com duas anteras livres mas justapostas. Filete de 0,4-0,7 mm de comprimento por 0,4 mm de largura, anteras apiculadas de 0,3 mm de altura por 0,4 mm de largura.

Flor feminina terminal, subséssil, na base 3 catáfilos resinosos. Cálice de 4 mm, concrescido apenas na base; sépalos de margem inteira, orbiculares, envolvendo o ovário. Lacínios dos 3 sépalos externos com uma glândula no terço superior. Estilete 3 mm alto, três estigmas papilosos de 13 mm de comprimento.

Tipo: Riedel. (Holótipo L, isotipos BM,P).

Material examinado: Riedel (LE, BM, P).

Esta espécie é apenas conhecida pela coleção tipo. Ela se diferencia bem das demais por apresentar a base das folhas nitidamente cordada.

6. **Tetraplandra leandri** Baill. (Ests. X e XI)

Baill. Etud. gén. Euphorb. (1858) 550 t.5, f.8-10; *in* Ann. Sc. nat. 4 ser. IX (1858) 202; Muell. Arg. *in* DC. Prod. XV 2 (1866) 1230; *in* Fl. Bras. 11(2) (1874) 534 t. 104 f.II, Pax et K. Hoffm. *in* Engler Pflanzenreich IV.147.V (1912) 275; *in* Pflanzenfamilien 2 ed. 19 c (1931) 206.

Tetraplandra riedelii Muell. Arg. var. *subcuneata* Muell. Arg. Fl. Bras. 11 II (1874) 535.

Tetraplandra longipetiolata Pax et K. Hoffm. *in* Engler Pflanzenreich IV.147.V (1912) 275-276.

Arbustos a pequenas árvores de até 10 m de altura, ramos cilíndricos glabros, castanhos, cicatricosos. Folhas alternas pecioladas, congestas no ápice dos ramos. Estípulas triangulares de margem denticulada, subcoriáceas, resinosas, caducas, de 1,5 mm de comprimento por 1 mm de largura. Pecíolo de 1-8,5 cm de comprimento, canaliculado na face superior. Lâmina obovada, obovada-oblonga ou lanceolada, de 9-22 cm de comprimento por 3,5-10,5 cm de largura, cuspidada, de base cuneada, curtamente cuneada ou ainda obtusa, equilátera, verde brilhante na face superior, mais clara e fosca na face inferior. Lâmina com duas glândulas circulares a elíticas na base e com a margem desde subíntegra a distante denteada; dentes com glândulas sobre a terminação da nervura. Nervura mediana proeminente na face inferior, as secundárias proeminentes em ambas as faces, 12-20 nervuras

secundárias. Ângulo formado pelas nervuras mediana e as secundárias varia de 60° a 80°.

Inflorescência masculina em espigas pedunculadas, eretas, raro flexuosas, geralmente terminais. Pedúnculo de 1-6 mm de comprimento; espiga de 2-6 cm de comprimento por 1-3 mm de largura, alvacenta, com 1-3 catáfilos serrados na base. Flores dispostas densamente em fileiras longitudinais. Entre as flores normais, outras menores com perianto reduzido. Brácteas desde oblongas até elíticas, imbricadas, envolvendo toda a inflorescência quando ainda jovem. Na antese, as brácteas se agrupam longitudinalmente sobre o eixo da espiga. Bráctea peltada de 2 mm de comprimento por 1 mm de largura, variando o seu comprimento conforme a localização na inflorescência, sendo menores no ápice. Flores gamossépalas, irregularmente 3-5 partido, às vezes com uma divisão até a base. Flores de 0,8-1,2 mm de altura por 1,1-1,3 mm de largura. Sépalos carnosos. Um estame de 1-1,2 mm de altura com 4-6 tecas. Nas flores desenvolvidas, as anteras são exsertas.

Flor feminina subséssil, 1 — poucas, terminais e freqüentemente laterais; 3-5 catáfilos, em 2 círculos, na base. Catáfilo triangular, de margem denteada, resinoso. Cálice de 3-4 mm de altura, envolvendo o ovário. Os sépalos dispostos em 2 verticilos, os externos ovais, de margem denteada com uma glândula no terço superior, os internos pouco menores. Estilete de 3-4,5 mm de altura, verde avermelhado; estigmas 3, quando jovens, eretos e alvos, posteriormente revolutos e castanhos, de 5-15 mm de comprimento, com a superfície interna fimbriada.

Fruto tricoca, pedunculado, verde com máculas avermelhadas, de 1-1,5 cm de altura.

Semente globosa, castanha com máculas e estrias escuras em faixas verticais, cerca de 10 mm de diâmetro. Carpóforo, no cálice persistente, em forma estrelar de 3 pontas, de 1-1,5 cm de diâmetro.

Sintipo: Leandro do Sacramento nº 29 e nº 73, 1819 (P).

Distribuição: Esta espécie é conhecida dos Estados do Rio de Janeiro e de São Paulo (Ilha da Queimada Grande).

Material examinado: Brasil, J. Bowie & Cunningham, 1814-17 (BM); Brasil, Estado do Rio, Horto do Museu Nacional, M. Emmerich (R 126114); Estrada do Sumaré, Lagoinha, L. Emygdio de Mello Filho 3.197 & M. Emmerich 3.685; M. Emmerich 3.693; Vertente Sul do Corcovado, Entrada pela Joana Angélica, D. Sucre 9612, 12.9.72; Jacarepaguá, Estrada para Represa do Camorim, J. G. Kuhlmann (RB 83004); Santa Teresa, Schwacke (R 99045), 22.11.1888; Rio, Mrs. Graham (K); Realengo, Freire 5179 e Pedro Peixoto 22.8.1934 (R 98933); Fábrica de Chitas, Schwacke 2.8.1888 (R 99044, RB 78727); Corcovado, Schwacke 5732, 27.VII.1887; Riedel 1050 (LE,P,W,G); Gardner 5614 (BM,K); J. Miers 3821 (K,US); Glaziou 3108 (P,C); Estado do Rio, Campos, mata da Baronesa, Sampaio 8748, Jan. 1940 (R 99642); Campos, Sampaio, Março 1940 (R 99646); Caxias, Passarelli 30, 3.3.1938 (R 31.659); Aldeia de S. Pedro, Netto, Glaziou, Schwacke IX.1881 (R 99042, R 99040); Lagoa do Peixe, Schwacke 3178, IX.1881 (RB 78.728); Glaziou 13171 (P,C,K,G); São Paulo, Ilha da Queimada Grande, Grotão do Oeste, Luiz Emygdio de Mello Filho 2016, 30.X.1961 (R 126.791).

Esta espécie, bastante freqüente nas matas do Rio de Janeiro, apresenta uma grande variedade no tamanho e formato das folhas. Elas variam de pequenas lanceoladas, curtamente pecioladas até longamente pecioladas de lâminas obovadas e oblongo-obovadas. A margem pode ser integérrima até largamente dentada. Observamos que há exemplares floríferos de 3 m de altura até 10 m. Diferentes ramos de uma mesma árvore apresentam folhas em tamanhos muito distintos. Freqüentemente há rebrotos quando os caules são cortados, e nestes novos ramos as folhas têm o pecíolo muito longo e também as folhas muito maiores.

O exemplar Mello Filho 2016, da Ilha Queimada Grande, apresenta variações um pouco além das encontradas nos restantes exemplares. Talvez poderia se tratar de um endemismo ou uma variação ecológica, dado a sua procedência. A quantidade e a natureza do material entretanto, não nos permite aceitar tal hipótese, e segundo SOUZA CAMPOS & MELLO FILHO (1966) "O complexo vegetal tem características interessantes embora seja representado por espécies do continente". É portanto viável que se trate da mesma espécie que é freqüente em toda a mata costeira do Estado do Rio.

ESPÉCIES DE POSIÇÃO DUVIDOSA

Algernonia pardina Croizat, Tropical Woods 76 (1943) 14.

Esta espécie conhecida apenas pelo tipo, depositado no New York Botanical Garden (Froes 12.654/20), foi examinada através de um fototipo.

Trata-se de um ramo frutífero, com apenas um fruto desenvolvido.

A ausência de restos da inflorescência masculina ao lado do fruto, a posição séssil do fruto e a falta de estípulas oferecem elementos para separar este material do conjunto das *Algernonia* Baill.

Temos dúvidas sobre a sua posição neste gênero e esperamos que novas coletas de espécimes em sua região de origem, a bacia do Rio Pardo na Bahia, permitam esclarecer devidamente o seu "status" taxinômico.

Tetraplandra anomala Pax et K. Hoffm. *in* Engler Pflanzenreich IV.147.V (1912) 276.

Esta espécie também é conhecida apenas pelo tipo (Glaziou 8323). Duplicatas estão depositadas em C,K, P,R.

A precariedade de todos os exemplares, carentes de flores masculinas, não permite uma identificação exata.

Pela presença dos estigmas sésseis, e, do ponto de vista dos caracteres vegetativos, por apresentar ramos transformados em espinhos, estípulas envolvendo os brotos terminais e a localização das glândulas da base do limbo, esta espécie se afasta bem das *Tetraplandra* Baill.

e *Algernonia* Baill., ficando a dúvida quanto ao gênero a que deva pertencer.

ESPÉCIE EXCLUÍDA

Algernonia grandifolia Glaziou Mém. 3, Bull. Soc. Fr. 59 4ª Sér. 12 (1912):630 = *Ophthalmoblapton macrophyllum* Fr. Allem.

DISTRIBUIÇÃO GEOGRÁFICA

Algernonia Baill. e *Tetraplandra* Baill. são gêneros neotrópicos, conhecidos apenas do Brasil.

Algernonia Baill. é conhecido do Estado do Rio de Janeiro e Bahia (?). O gênero *Tetraplandra* ocorre na mesma área, estendendo-se ainda para o Sul, até a Ilha da Queimada Grande, no litoral de São Paulo, sendo também representado, por uma única espécie, *T. amazonica* Emmerich, na Amazônia (São Paulo de Olivença).

TETRAPLANDRA E ALGERNONIA EM ESTADO FÓSSIL

Encontramos referência a uma espécie fóssil de *Tetraplandra* Baill., *T. longifolia* da flora terciária do Chile, representada apenas por uma folha, estudada por ENGELHARDT (1891) que a comparou com a folha de *T. leandri* Baill.

CONSIDERAÇÕES ECOLÓGICAS

Algernonia Baill. e *Tetraplandra* Baill., apresentam exigências ecológicas muito semelhantes. A maioria de suas espécies, por ex. *Tetraplandra leandri*, *T. dimitrii* e *Algernonia brasiliensis*, etc. são elementos do complexo ecológico das matas costeiras do Brasil meridional. São plantas ciófilas, sempre de matas, formando colônias com numerosos indivíduos. As populações estão em constante renovação, encontrando-se indivíduos de todas as idades. Sua estação favorita é chamada "mata de encosta", numa altitude de 90-200 m.s.m. Em seus locais de ocorrência repetem-se alguns elementos dignos de menção. Assim o solo é florestal, argilo-arenoso, enriquecido com detritos vegetais decompostos.

Freqüentemente a ocorrência de *Algernonia* Baill. e *Tetraplandra* Baill. é associada à presença de "boulders" e matacões de componentes gnáissicos-graníticos do Brasil oriental.

DADOS FENOLÓGICOS

As flores femininas têm a princípio os estigmas tam uma floração contínua durante todo o ano, ocorrendo maior abundância de flores no princípio da primavera. Verificou-se que mesmo os indivíduos jovens de uma colônia, com 1-1,5 m de altura, já florescem. Há protoginia ou protandria. Em *Tetraplandra leandri* Baill. foi observada a protoginia, fato este que deve ter levado BAILLON (1858 e 1858a), ao descrever os gêneros, a afirmar: "la plante n'est peut être pas dioique, mais les sexes sont separées sur les rameaux que j'ai observés". Acompanhando o desenvolvimento de inflorescência de *T. leandri* no Horto do Museu Nacional e nas matas do Corcovado, observamos que, uma vez terminada a floração, as inflorescências masculinas se desprendem do ramo, restando apenas as femininas e os frutos.

As flores femininas têm a princípio os estigmas eretos, verde rosados e levemente torcidos. Em plena floração, estes são revolutos, alvos, passando a castanho. Não foi observado o agente polinizador.

RESUMO

No presente trabalho faz-se a revisão das espécies dos gêneros *Algernonia* e *Tetraplandra*, da tribo *Hippomaneae* (*Euphorbiaceae*). Cinco espécies novas são descritas, duas espécies são postas em sinonimia e uma nova combinação é apresentada. Dados históricos, morfológicos e ecológicos são apresentados para as espécies em questão.

SUMMARY

This paper presents a taxonomic revision of the *Hippomaneae* genus *Algernonia* and *Tetraplandra* (Euphorbiaceae). Five new species are described, one new combination is given and two species are synonymized. Historical, morphological and ecological considerations are given.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BAILLON, M. H. 1858 — *Étude génerale du groupe des Euphorbiacées*, p. 546-547, pl. 2, fig. 30-32; p. 549-550, pl. 5, fig. 8-10.

BAILLON, M. H., 1858a — Anthostemidearum sive Euphorbiacearum monandrarum descriptionem quae in Herbario Musaei Parisiensis exstant tentat. — *Ann. Sci. Nat. 4 sér. 9:*198-199, 200-202.

BENTHAM G., 1883 — *in* BENTHAM, G. HOOKER, J. B. *Genera Plantarum III:* 339-340.

CROIZAT, J., 1943 — New or critical Euphorbiaceae of Brazil. — *Tropical Woods 76:* 11-14.

ENGELHARDT, H., 1891 — *Ueber tertiaerpflanzen von* Chile. — *Abh. Senck. Naturf. Gesl. 16:* 673, tab. 9, fig. 2.

GLAZIOU, A., 1912 — Liste des plantes du Brésil Central recueilliers en 1861-1895. *Bull. Soc. Botanique de France* 59 ser. 12, *Mem.* 3g.:630.

LEMÉE, A., 1943 — *Dictionaire descriptif et synonymique des genres des plantes phanerogames.* VII b:324.

LOEFGREN, A., 1917 — *Manual das Familias Naturaes Phanerogamas.* Imprensa Nacional, Rio de Janeiro, XVIII + 610 p.

MUELLER, J. Arg., 1862-1866 — *Euphorbiaceae in* DE CANDOLLE, A. *Prodromus Systematis Naturalis Regni Vegetabilis. 15* (2):1-1286.

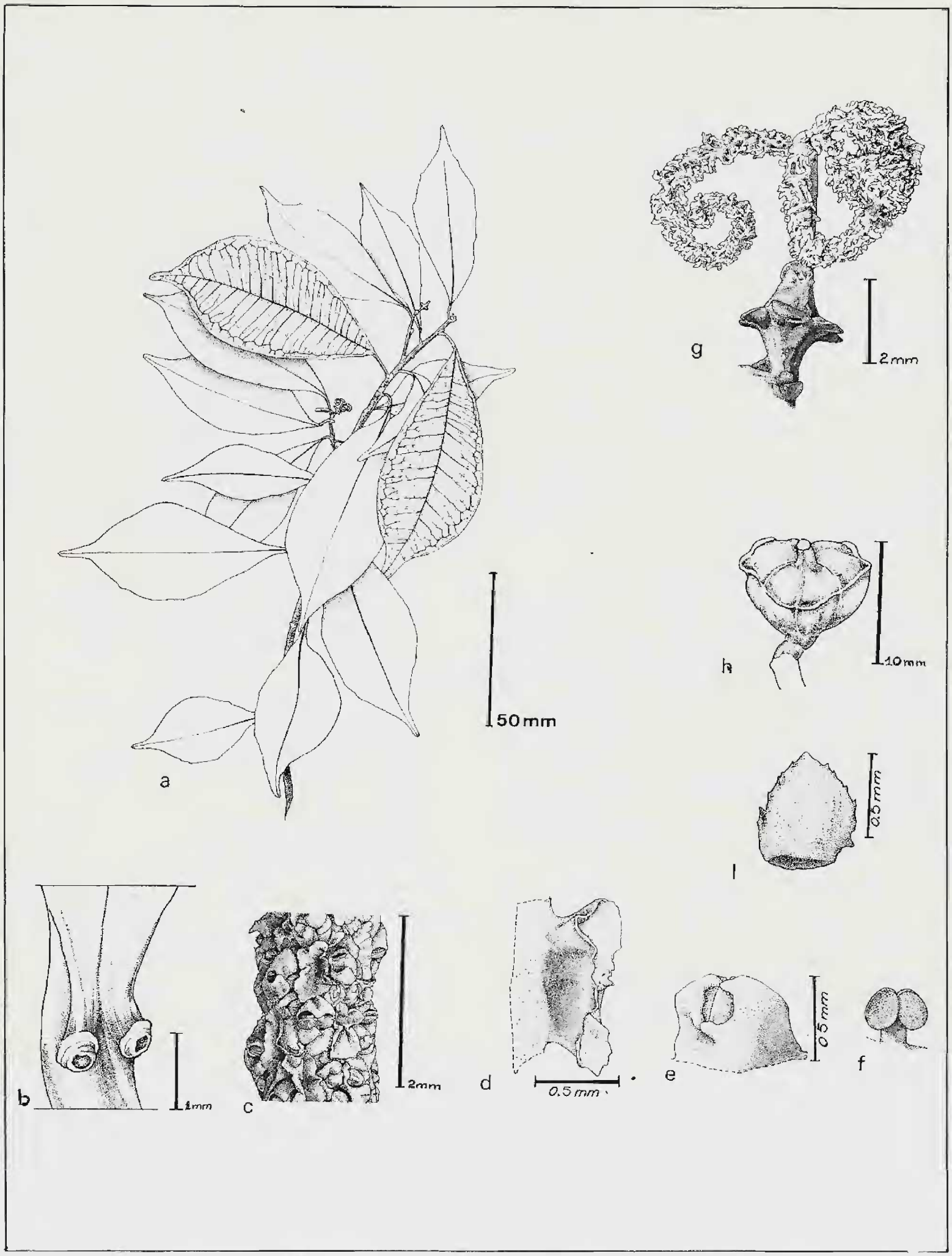
MUELLER, J. Arg., 1874 — *in* MARTIUS, C. F. Ph. de, *Flora Brasiliensis* 11 (2):533-537.

PAX, F., 1891 — *in* ENGLER A. and PRANTL, K., *Die natuerlichen Pflanzenfamilien III.* (5):102, fig. 67.

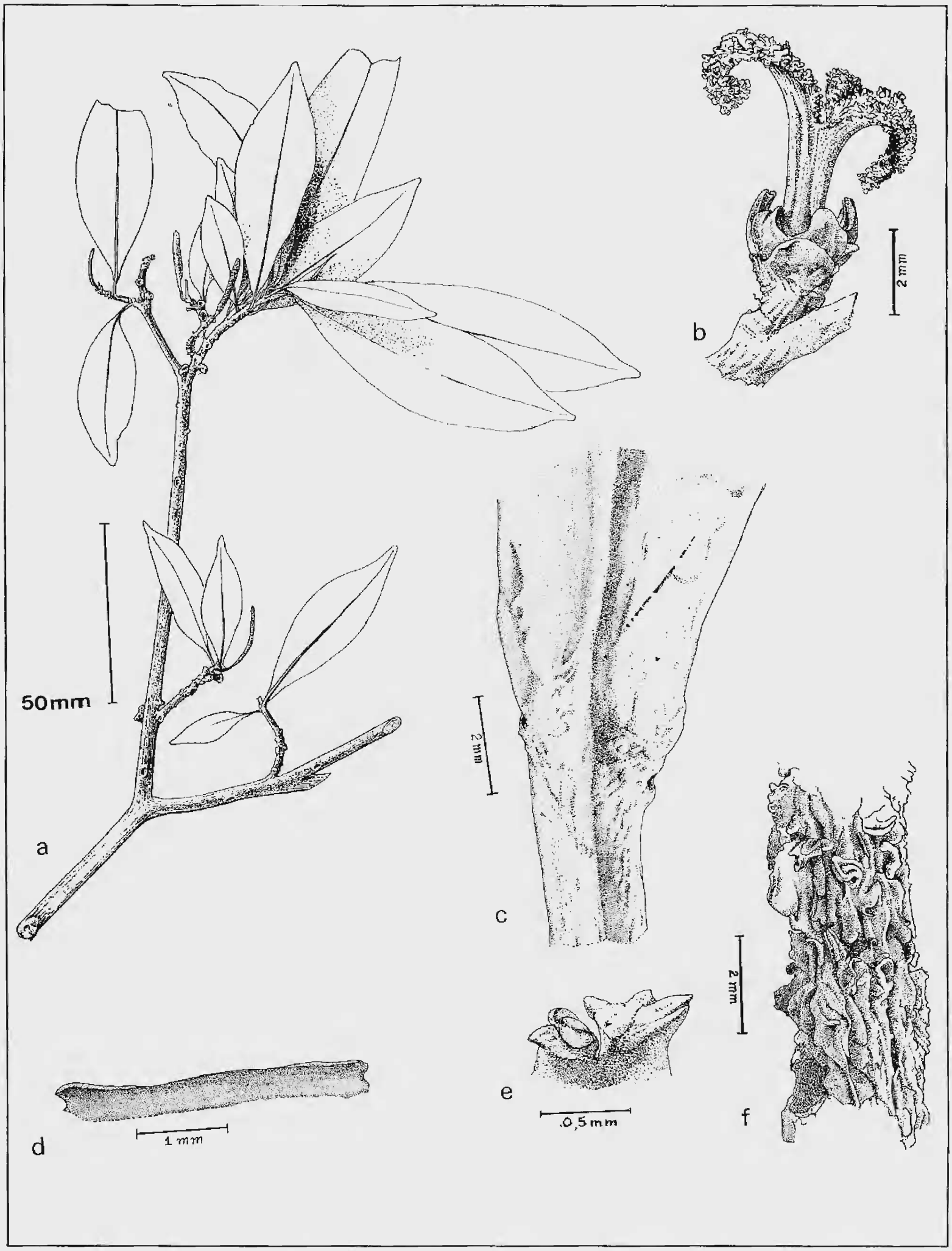
PAX, F., & HOFFMANN, K., 1912 — *in* ENGLER, A., *Das Pflanzenreich IV.* 147.V: 1-14, 274-278, fig. 56 e 57.

PAX, F., & HOFFMANN, K., 1931 — *in* ENGLER, A., *Die natuerlichen Pflanzenfamilien 2ª ed. 19 c:*11-251.

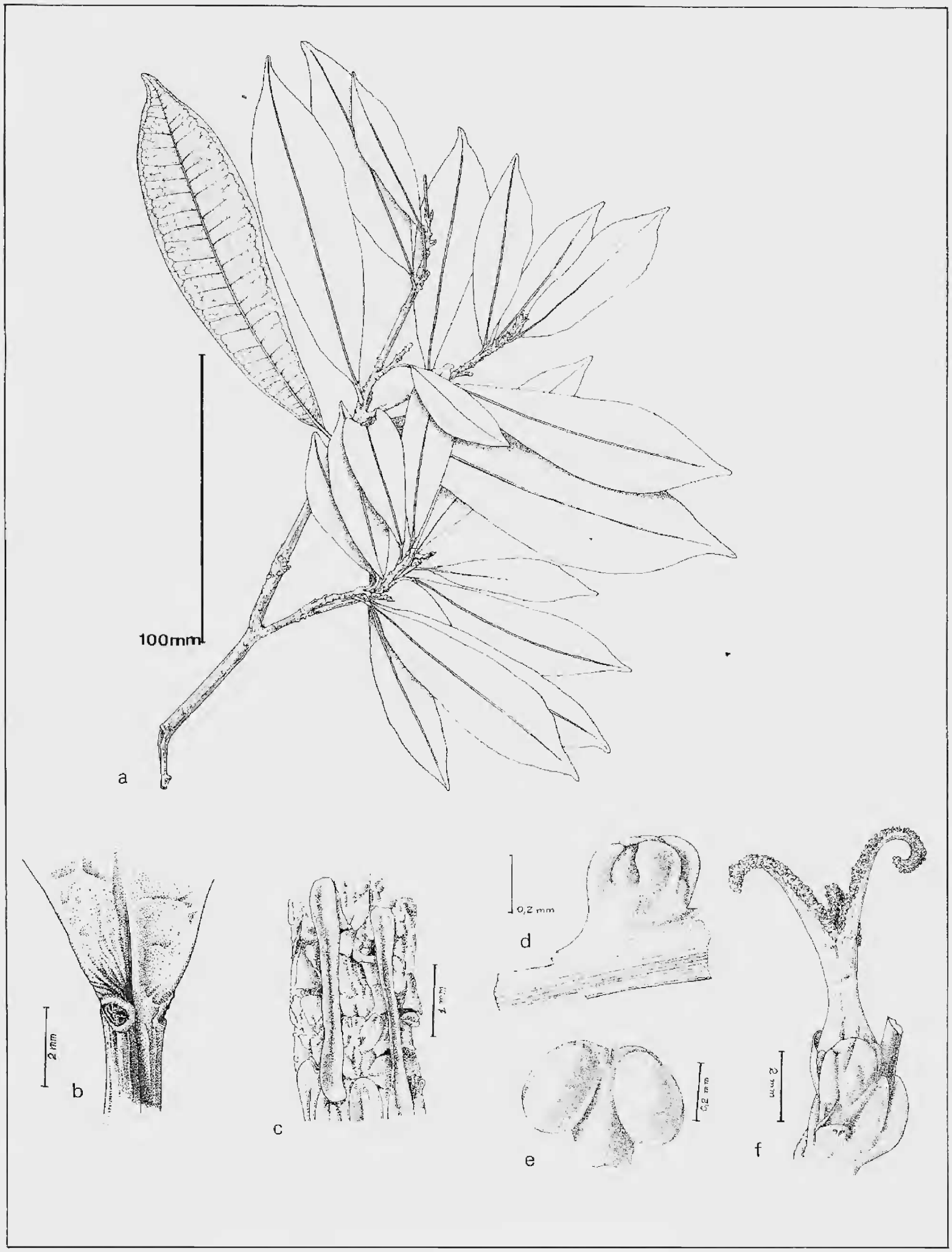
SOUZA-CAMPOS, J. de & MELLO-FILHO, L. E., 1966 — Observações Biológicas sobre a Ilha da Queimada Grande. — *A Folha Médica 52* (5) 21-44.



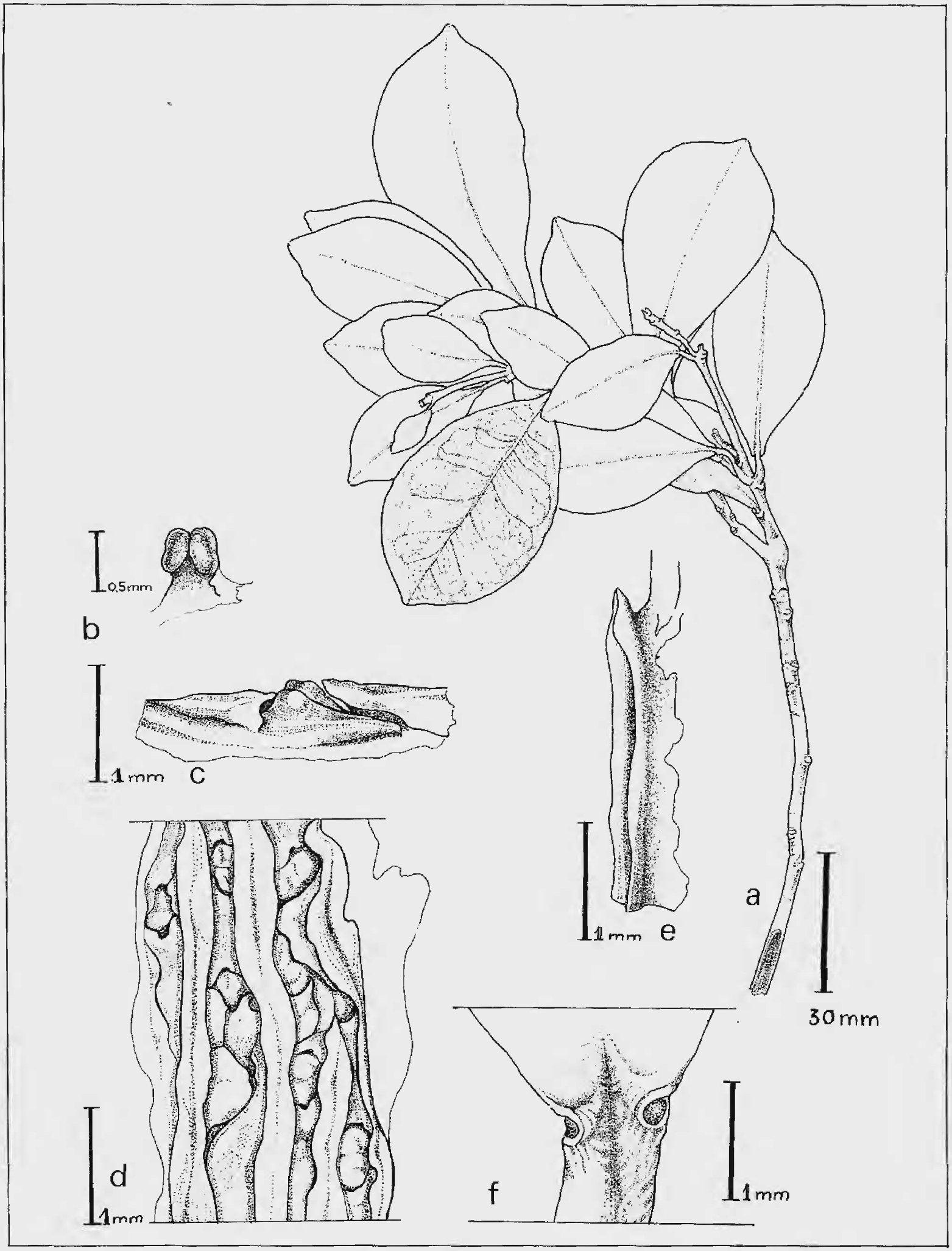
Est. I *Algernonia brasiliensis* Baill: a - habitus; b - base da folha; c - inflorescência ♂; d - bráctea da inflorescência ♂; e - flor ♂; f - estame; g - flor ♀; h - fruto; i - catáfilo (R 126.113) (Figs. e - f na mesma escala).



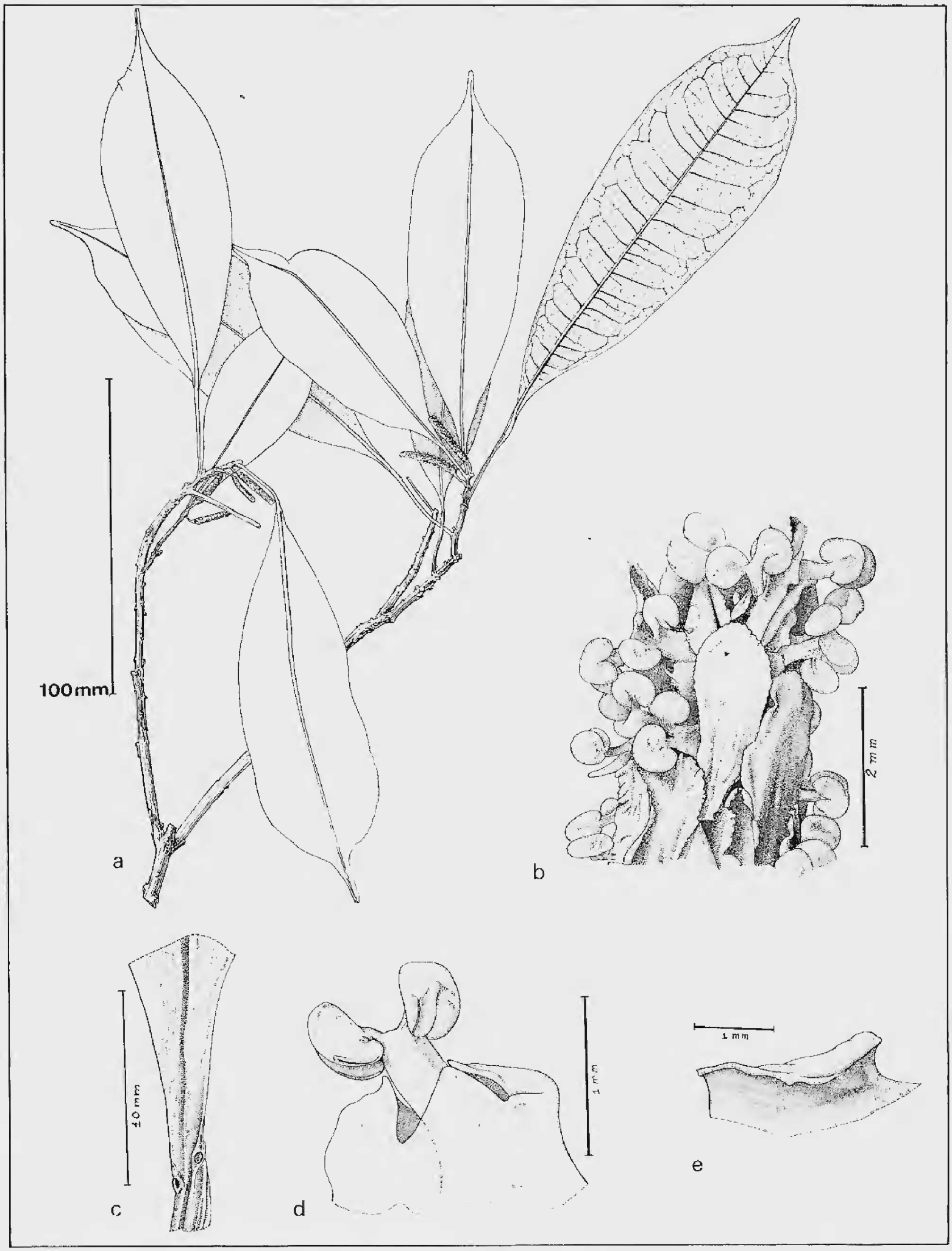
Est. II. *Algernonia gibbosa* (Pax et K. Hoffm.) Emmerich: a - habitus; b - flor ♀; c - base da folha; d - bráctea da inflorescência ♂; e - flor ♂; f - inflorescência ♂ (Selow 954).



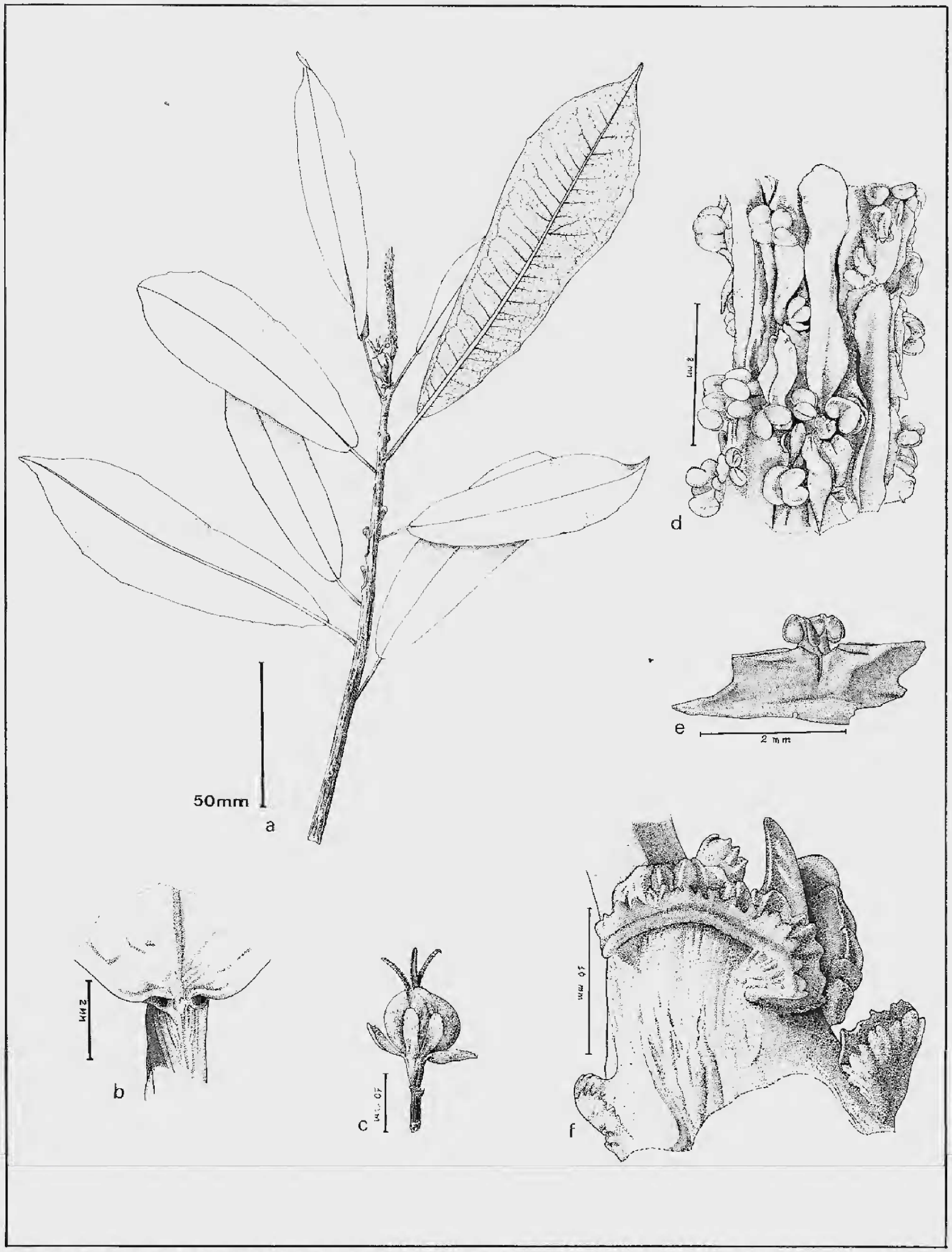
Est. III. *Algernonia glaziou* Emmerich: a - habitus; b - base da folha; c - inflorescência ♂; d - flor ♂; e - estame; f - flor ♀ (Glaziou 6807).



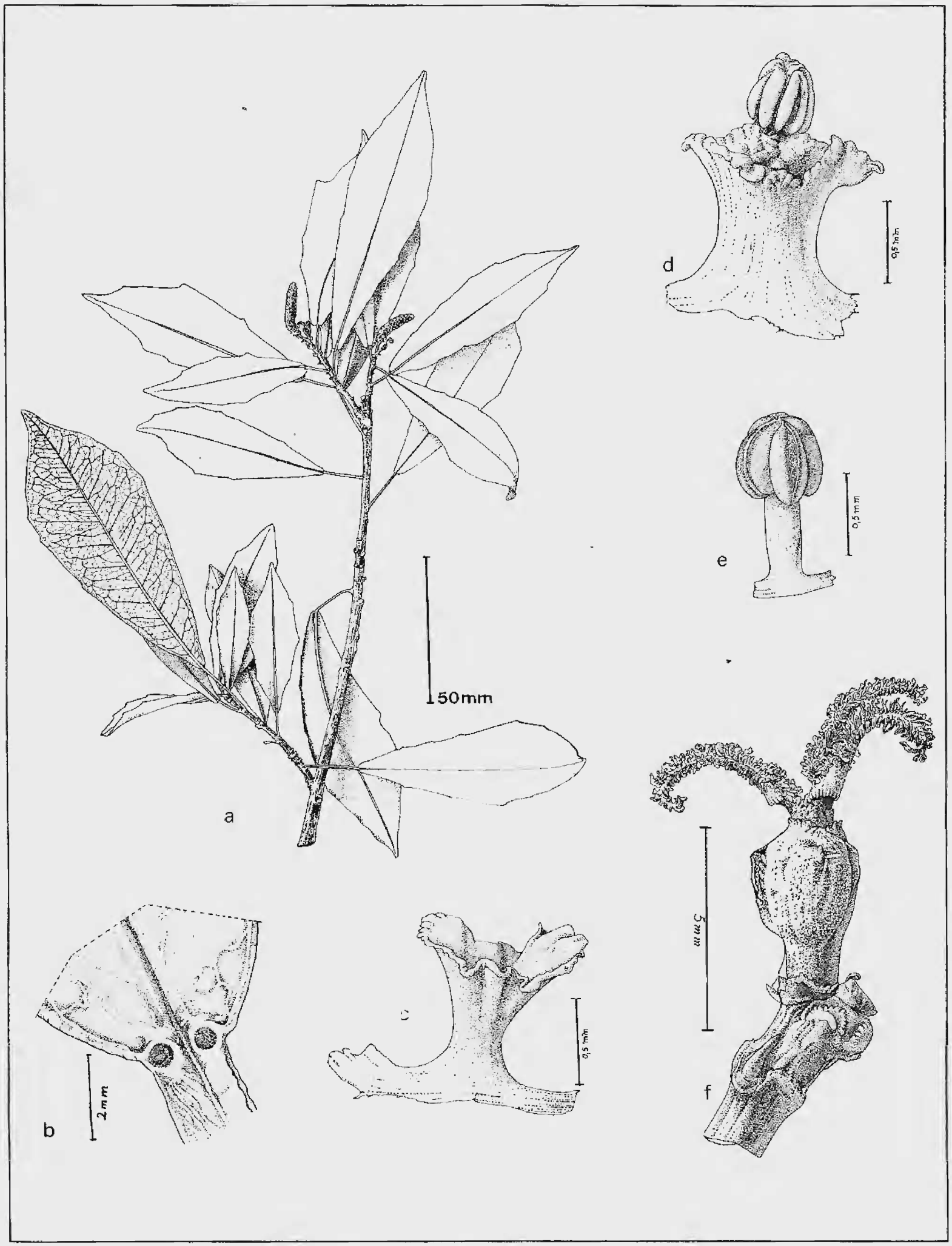
Est. IV. *Algernonia obovata* Muell. Arg.: a - habitus; b - estame; c - flor ♂; d - inflorescência ♂; e - bráctea da inflorescência ♂; f - base da folha (Riedel 383).



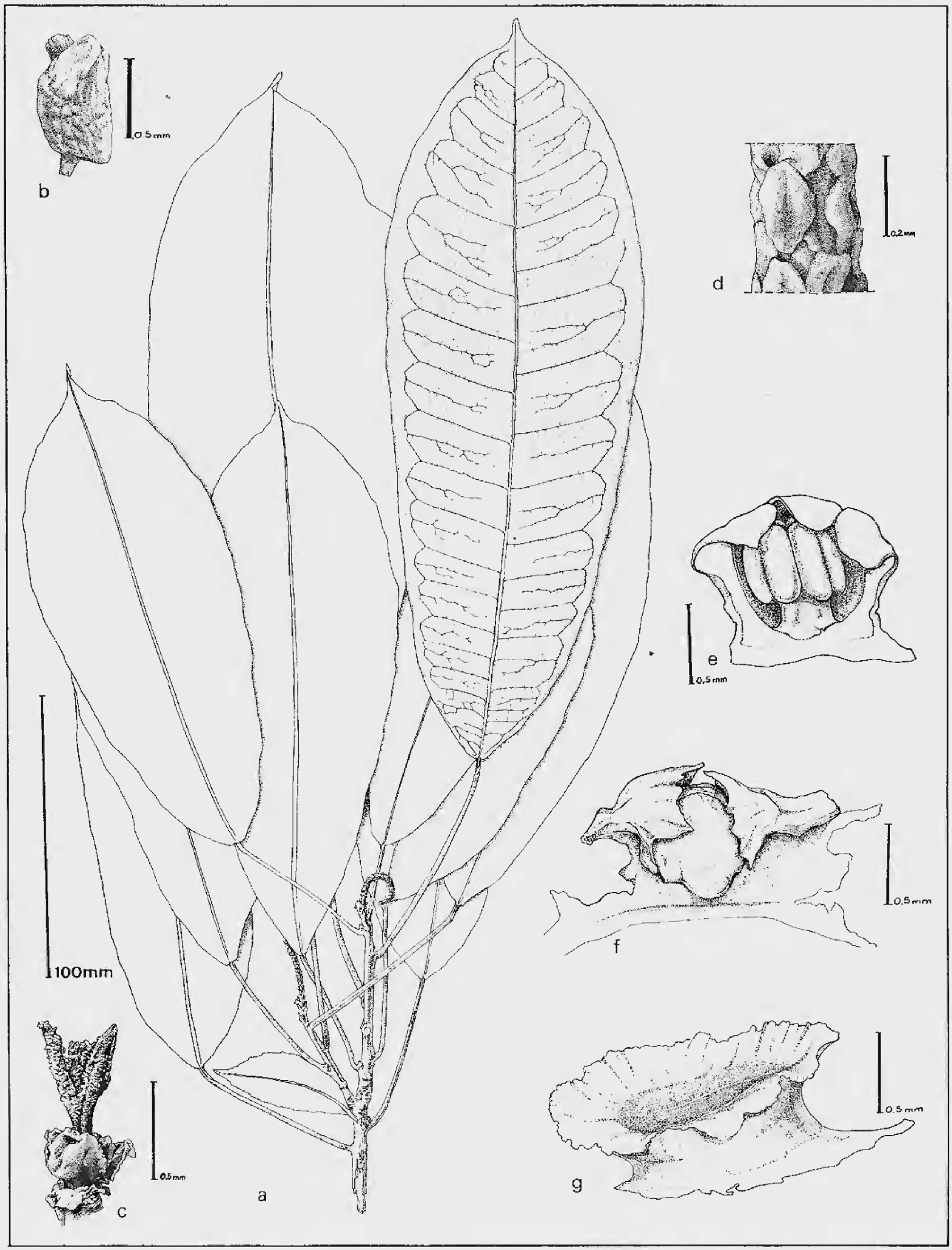
Est. V. *Tetraplandra amazonica* Emmerich: a - habitus; b - detalhe da inflorescência ♂; c - base da folha; d - flor ♂; e - bráctea da inflorescência ♂ (Krukoff 8611).



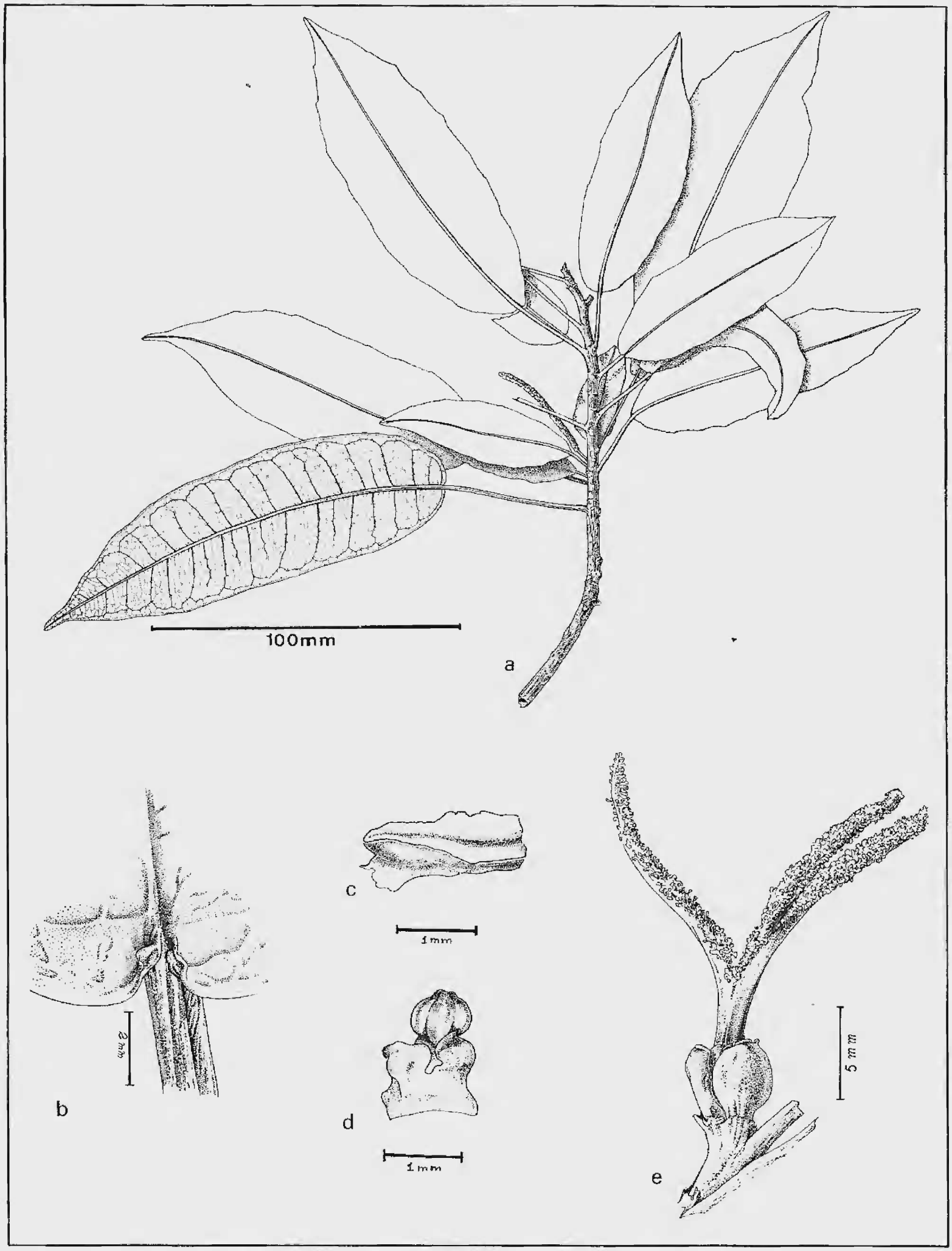
Est. VI. ***Tetraplandra bahiensis*** **Emmerich: a - habitus; b - base da folha; c - fruto; d - inflorescência ♂; e - flor ♂; f - catáfilo (T.S.** Santos 1268).



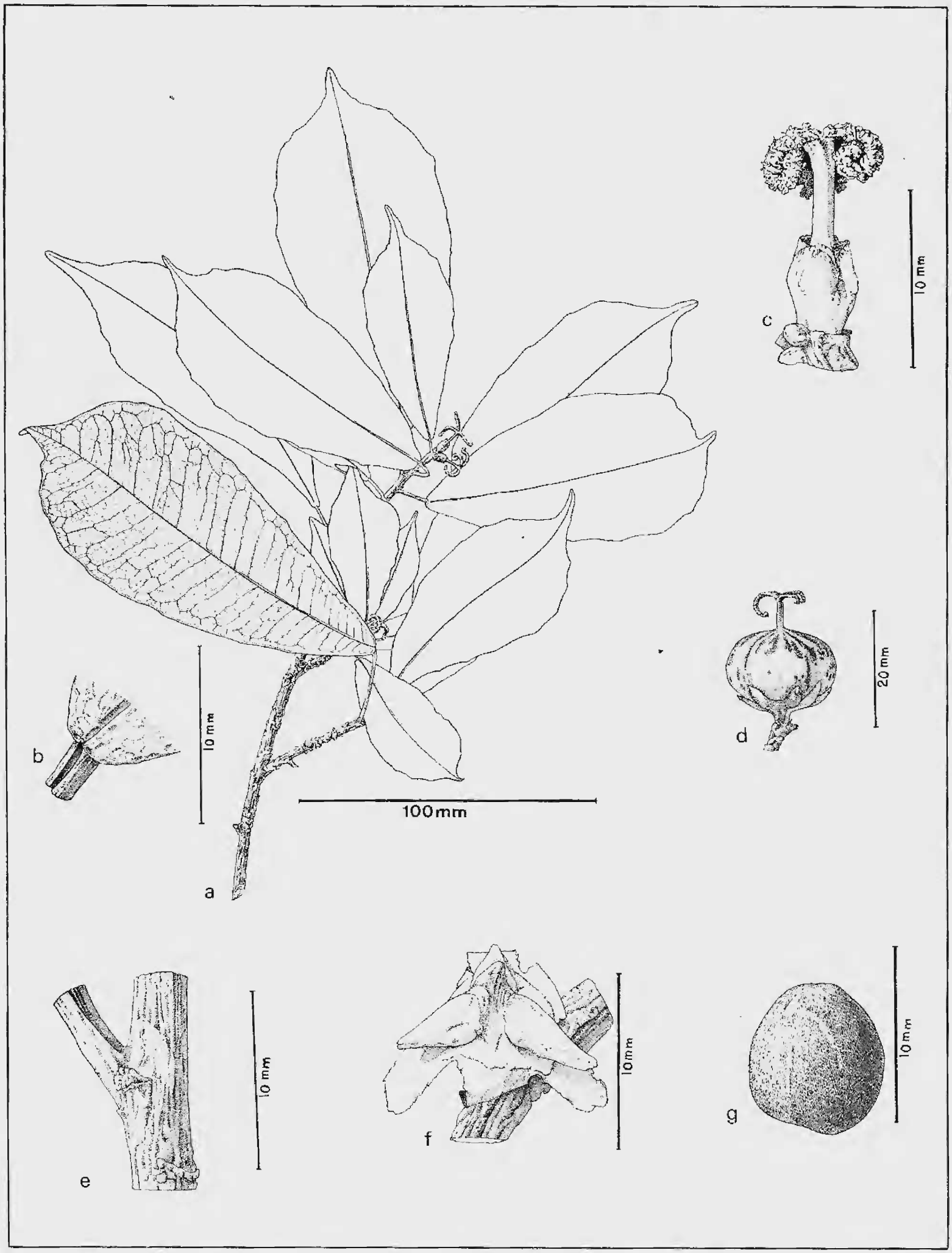
Est. VII. *Tetraplandra dimitrii* Emmerich: a - habitus; b - base da folha; c - bráctea da inflorescência ♂; d - flor ♂; e - estame; f - flor ♀. (D. Sucre 8972).



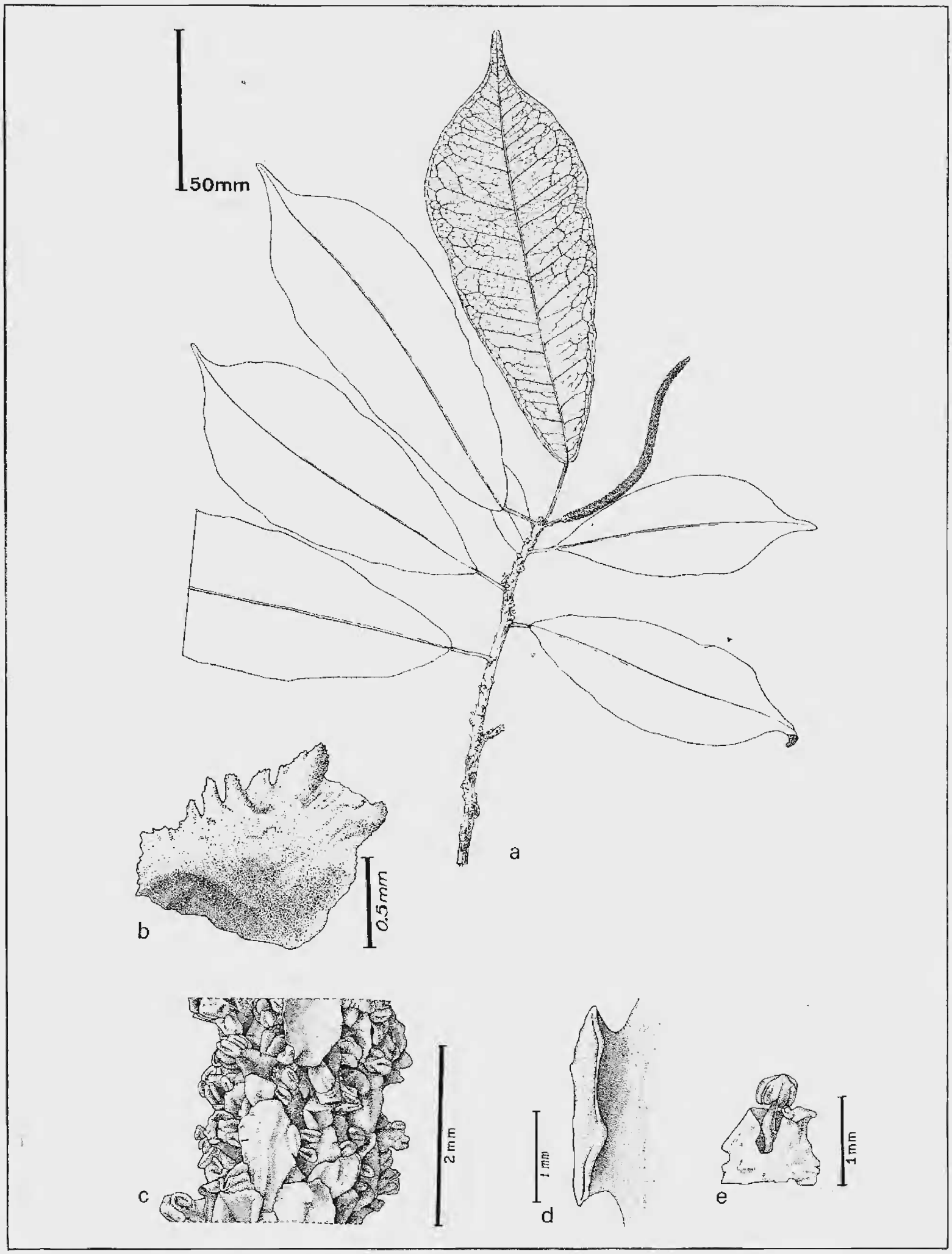
Est. VIII. *Tetraplandra kuhlmanii* Emmerich: a - habitus; b - estípula; c - flor ♀; d - inflorescência ♂; e - flor ♂ aberta; f - flor ♂; g - bráctea da inflorescência ♂ (Kuhlmann 6591).



Est. IX. *Tetraplandra riedelii* Muell. Arg.: a - habitus; b - base da folha; c - bráctea da inflorescência ♂; d - flor ♂; e - flor ♀ (Riedel).



Est. X. *Tetraplandra leandri* Baill.: a - habitus; b - base da folha; c - flor ♀; d - fruto; e - estípula; f - carpóforo; g - semente. (R 126.114).



Est. XI. *Tetraplandra leandri* Baill.: a - habitus; b - catáfilo; c - inflorescência ♂; d - bráctea da inflorescência ♂; e - flor ♂ (R 126.114).